

MODEL # 791-3575
4 TON
PORTABLE RAM KIT



⚠WARNING

• STUDY, UNDERSTAND, AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS BEFORE OPERATING THIS DEVICE.•THE KIT OWNER IS RESPONSIBLE FOR THE KIT BEING USED IN ACCORDANCE WITH OSHA, STATE, AND LOCAL SAFETY STANDARDS.• WEAR EYE PROTECTION THAT MEETS ANSI Z87.1 AND OSHA STANDARDS.•DO NOT EXCEED THE RATED CAPACITY. SOME KIT ATTACHMENTS DO NOT MATCH THE KIT'S RATED CAPACITY AND THE KIT'S RATED CAPACITY CAN ALSO BE REDUCED ACCORDING TO THE NUMBER OF KIT ATTACHMENTS AND EXTENSION TUBES USED AND THEIR ASSEMBLY TO THE CYLINDER/RAM. PLEASE REFER TO THE OWNER'S MANUAL SECTION TITLED APPLYING FORCE FOR TYPICAL APPLICATIONS AND CORRESPONDING LOAD CAPACITIES. USE THE FORCE GAUGE INCLUDED IN THIS KIT TO MONITOR CORRECT LOAD CAPACITIES. • WEDGE RAMS ARE RATED AT 1 TON CAPACITY. • RUBBER HEADS ARE RATED AT ½ TON CAPACITY IN THE 4 TON KIT AND 1 TON CAPACITY IN THE 10 TON KIT. • DO NOT OVEREXTEND THE RAMS. • WHEN USING EXTENSION TUBES, POSITION THE SHORTEST TUBE FARTHEST AWAY FROM THE CYLINDER. • ATTACHMENTS AND EXTENSION TUBES MUST BE ALIGNED AND FULLY ENGAGED SO THE RAM FORCE IS STRAIGHT AND AVOIDS OFF-CENTER LOAD CONDITIONS. • BEFORE OPERATING TIGHTEN ALL HOSE, GAUGE AND MANIFOLD CONNECTIONS SO THEY ARE SECURE AND LEAK FREE. DO NOT OVER TIGHTEN OR IT MAY CAUSE PREMATURE THREAD FAILURE OR SPLIT PRESSURE FITTINGS. TIGHTEN ALL HOSE QUICK DISCONNECT FITTINGS BY HAND ONLY. • DO NOT SUBJECT THE HOSE TO EXTREME HEAT OR COLD, SHARP SURFACES, ABRASION, IMPACT, KINKING, TWISTING, CURLING, BENDING OR ANY CONDITION THAT RESTRICTS OR AFFECTS FLUID FLOW.• MAKE SURE SETUP IS STABLE AND SECURE BEFORE PERFORMING ANY WORK.• USE THIS KIT FOR THE INTENDED PURPOSE OF VEHICLE BODY/FRAME REPAIR ONLY. • ONLY COMPONENTS SUPPLIED WITH THIS KIT SHALL BE USED WITH THIS KIT. • NO ALTERATIONS OR MODIFICATIONS SHALL BE MADE TO ANY OF THE KIT COMPONENTS. • THIS PRODUCT CONTAINS CHEMICALS KNOWN TO THE STATE OF CALIFORNIA TO CAUSE CANCER AND BIRTH DEFECTS OR OTHER REPRODUCTIVE HARM. *WASH HANDS THOROUGHLY AFTER HANDLING.* • FAILURE TO HEED THESE WARNINGS MAY RESULT IN PERSONAL INJURY, PROPERTY DAMAGE, OR BOTH.

BEFORE USING THIS KIT, READ THIS MANUAL COMPLETELY AND THOROUGHLY, UNDERSTAND ITS OPERATING PROCEDURES, SAFETY WARNINGS AND MAINTENANCE REQUIREMENTS.

It is the responsibility of the kit owner to make sure all personnel read this manual prior to using the kit. It is also the responsibility of the kit owner to keep this manual intact and in a convenient location for all to see and read. If the manual or product labels are lost or not legible, contact Balkamp for replacements. If the operator is not fluent in English, the product and safety instructions shall be read to and discussed with the operator in the operator's native language by the purchaser/owner or his designee, making sure the operator comprehends its contents.

SPECIFICATIONS

Capacity	4 Ton @ 7,250 psi
Ram Minimum Height	267mm/10.51"
Stroke	120mm/4.72"
Fluid Capacity	10.5 oz.

OPERATING MANUAL & PARTS LIST FOR 791-3575



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.



WARNING: Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

WARNING THE NATURE OF HAZARDOUS SITUATIONS

The use of Portable Hydraulic Power Kits is subject to certain hazards that cannot be prevented by mechanical means, but only by the exercise of intelligence, care, and common sense. The versatility of use is limited only by the imagination and ingenuity of its operator; therefore Balkamp cannot be responsible for product damage or personal injury due to faulty operator judgement or improper use of the kit. It is essential to have personnel involved in the use and operation of the kit who are careful, competent, trained, and qualified in the safe operation of the kit and its proper use when working on vehicle frames and body parts. Examples of hazards are dropping or slipping of load, caused by improperly securing loads, overloading, off centered loads, and improper setups. Additional hazards may be caused by the rupture or bursting of the hydraulic hoses and related fittings due to abuse, misuse, improper setup and using the kit for a purpose for which it was not intended.

WARNING METHODS TO AVOID HAZARDOUS SITUATIONS

- Study, understand, and follow all instructions before operating this device.
- The kit owner is responsible for the kit being used in accordance with OSHA, state, and local safety standards.
- Wear eye protection that meets ANSI Z87.1 and OSHA standards.
- Do not exceed the rated capacity. Some kit attachments do not match the kit's rated capacity and the kit's rated capacity can also be reduced according to the number of kit attachments and extension tubes used and their assembly to the cylinder/ram. Please refer to the Owner's Manual section titled APPLYING FORCE for typical applications and corresponding load capacities.
  USE THE FORCE GAUGE INCLUDED IN THIS KIT TO MONITOR CORRECT LOAD CAPACITIES.
  Wedge Rams are rated at 1 ton capacity.
  Rubber Heads are rated at 1 ton capacity in the 10 ton kit.
- Do not overextend the rams.
- When using extension tubes, position the shortest tube farthest away from the cylinder.
- Attachments and extension tubes must be aligned and fully engaged so the ram force is straight and avoids off-center load conditions.
- Before operating tighten all hose, gauge and manifold connections so they are secure and leak free. Do not over tighten or it may cause premature thread failure or split pressure fittings. Tighten all hose quick disconnect fittings by hand only.
- Do not subject the hose to extreme heat or cold, sharp surfaces, abrasion, impact, kinking, twisting, curling, bending or any condition that restricts or affects fluid flow.
- Make sure setup is stable and secure before performing any work.
- Use this kit for the intended purpose of vehicle body/frame repair only.
- Only components supplied with this kit shall be used with this kit.
- No alterations or modifications shall be made to any of the kit components.
- This product contains chemicals known to the state of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. *Wash hands thoroughly after handling.*
- Failure to heed these warnings may result in personal injury, property damage, or both.

WARNING CONSEQUENCES OF NOT AVOIDING HAZARDOUS SITUATIONS

Failure to read this manual completely and thoroughly, failure to understand its OPERATING INSTRUCTIONS, SAFETY WARNINGS, MAINTENANCE INSTRUCTIONS and comply with them, and failure to comply with the METHODS TO AVOID HAZARDOUS SITUATIONS could cause accidents resulting in serious or fatal personal injury and/or property damage.

PORTABLE HYDRAULIC POWER KIT SETUP INSTRUCTIONS



This is the Safety Alert Symbol used for the SETUP INSTRUCTIONS section of this manual to alert you to potential personal injury hazards. Obey all instructions to avoid possible injury or death.

SETUP

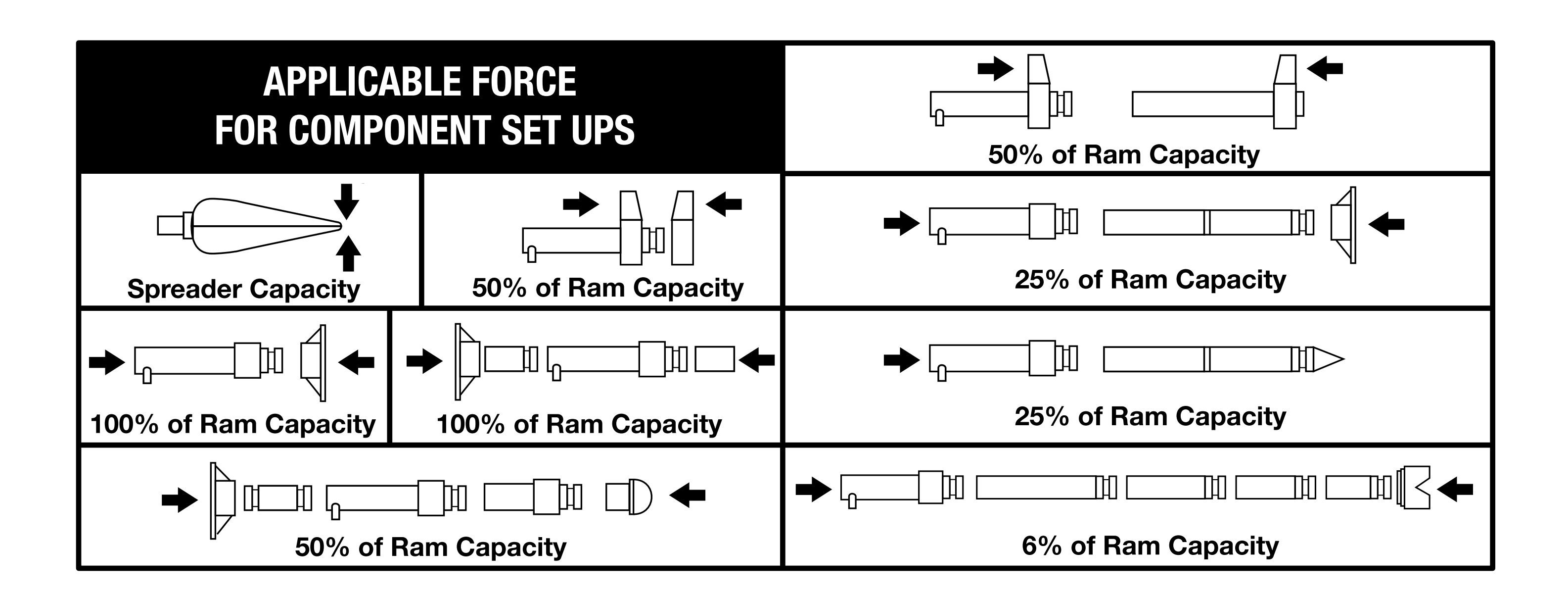
1. Refer to the exploded view parts drawing in this manual to identify parts mentioned in this setup procedure.
2. Install the ram at the end of the hose and secure the quick disconnect fittings together by hand tightening the threaded sleeve on the ram fitting.
3. Insert the pump handle in the pump linkage receiver and rotate the handle clockwise until tight. **Before operating the pump, turn the reservoir vent screw in a counterclockwise direction until it stops.**
4. During shipping or handling air may have become trapped in the hydraulic system. If the pump is not providing a full incremental pump stroke or the ram feels spongy, it will be necessary to purge the air out of the hydraulic system:
   a. Before operating the pump, turn the reservoir vent screw in a counterclockwise direction until it stops.
   b. Place the pump horizontally on a table. Position the hose and ram over the edge of the table, lower than the pump with the ram piston pointing down.
   c. Close the pump's release valve and pump the ram to its complete or its furthest extension. Open the pump's release valve to retract the ram all the way. Conduct this procedure several times without a load.
   d. If the condition seems better but is still detectable, repeat steps "b" and "c" until all air is purged from the system.

OPERATING INSTRUCTIONS



This is the Safety Alert Symbol used for the OPERATING INSTRUCTIONS section of this manual to alert you to potential personal injury hazards. Obey all instructions to avoid possible injury or death.

1. Study the work to be done in order to determine the type ram and other attachments you will be using. **Consult the enclosed chart titled "Applicable force for component set ups" in order to determine the maximum allowable force to be used in your specific setup.** All rams have female hose disconnects attached to them, and the end of the hose has the male quick disconnect attached to it. Insert the male quick disconnect at the end of the hose all the way in to the ram's female quick disconnect. Slide the female connector's threaded sleeve on to the threads of the male connector and hand tighten. Never use any tools to tighten this connection.
2. Consult this Owner's Manual section titled APPLICABLE FORCE FOR COMPONENT SET UPS for typical attachment and extension tube setups and pay very close attention to the corresponding load ratings of certain attachment connections. The use of extension tubes, ram or plunger toes greatly reduces the hydraulic system's capacity. When using extension tubes, put the shortest tubes on the ends of the setup.
3. The pump may be operated in the horizontal or vertical position but the pump must point down when used in the vertical position.
4. Make sure all hydraulic and attachment connections are fully engaged and tight so ram force is straight in order to avoid off-center load conditions.
5. During setup, make sure the hose routing avoids kinks, twists, curls or bends that will impede hydraulic fluid flow. Do not use the hose as a means to carry the kit components. Do not subject the hose to any hazards such as fire, extreme heat or cold, sharp surfaces, or heavy impact. IF A HOSE RUPTURES, BURSTS, OR NEEDS TO BE DISCONNECTED, IMMEDIATELY SHUT THE PUMP OFF AND OPEN THE RELEASE VALVE TO RELEASE HYDRAULIC PRESSURE. NEVER GRASP A LEAKING PRESSURIZED HOSE, FITTING OR COMPONENT WITH YOUR HANDS OR SUFFER SERIOUS INJURY.
6. Always use the force gauge to make sure you are within the required force range when operating the system.
7. In order to pump the ram it will be necessary to turn the release valve knob in a clockwise direction until tight. Tighten by hand only.
8. Pumping the handle up and down transfers the hydraulic fluid from the pump's reservoir, through the hose, in to the cylinder and extends the ram with each incremental pump stroke.
9. To release the pressure and return the ram back in to its cylinder, turn the release valve knob in a counterclockwise direction very slowly. Turning the release valve knob slowly will determine the speed in which the ram will retract back into its cylinder.
   IMPORTANT: The pump includes an overload valve that will activate at the pump's rated capacity only. If the setup requires a reduced rating, the operator is responsible for using the gauge to determine when to stop pumping since the overload valve is set to a higher rating.
10. Make sure the ram is completely retracted inside its cylinder before disconnecting the hose from the cylinder.
11. The air and hydraulic quick disconnect fittings are repeatedly disconnected and exposed to shop or work place floors that are covered with dirt and debris. It is important to use the dust caps provided to prevent contaminants from entering the air and hydraulic systems.
12. Based on continuous engagement and disengagement of the hose from the cylinder, eventually it will become necessary to add hydraulic fluid to the pump's reservoir. Completely retract the ram before adding hydraulic fluid. Do not overfill in order to avoid personal injury and hydraulic malfunction. Use only hydraulic jack oil, NAPA #765-1541 or 765-1542. Other fluids will cause damage to the hydraulic seals.



PREVENTATIVE MAINTENANCE



This is the safety alert symbol used for the PREVENTATIVE MAINTENANCE section of this manual to alert you to potential personal injury hazards. Obey all instructions to avoid possible injury or death.

1. Always store the kit in a well protected area where it will not be exposed to inclement weather, corrosive vapors, abrasive dust, or any other harmful elements. The kit must be cleaned of water, snow, sand or grit before using.
2. Based on continuous engagement and disengagement of the hose from the cylinder, eventually it will become necessary to add hydraulic fluid to the pump's reservoir. Completely retract the ram before adding hydraulic fluid. Do not overfill in order to avoid personal injury and hydraulic malfunction. Use only hydraulic jack oil, NAPA #765-1541 or 765-1542. Other fluids will cause damage to the hydraulic seals.

   IMPORTANT: In order to prevent seal damage and kit failure, never use alcohol, hydraulic brake fluid or transmission oil in the pump.

3. Every kit owner is responsible for keeping the kit labels clean and readable. Use a mild soap solution to wash external surfaces of the kit components but not any moving hydraulic components.
4. Do not attempt to make any hydraulic repairs unless you are a qualified hydraulic repair person that is familiar with this equipment. Repairs must be performed by an authorized service center.

TROUBLESHOOTING

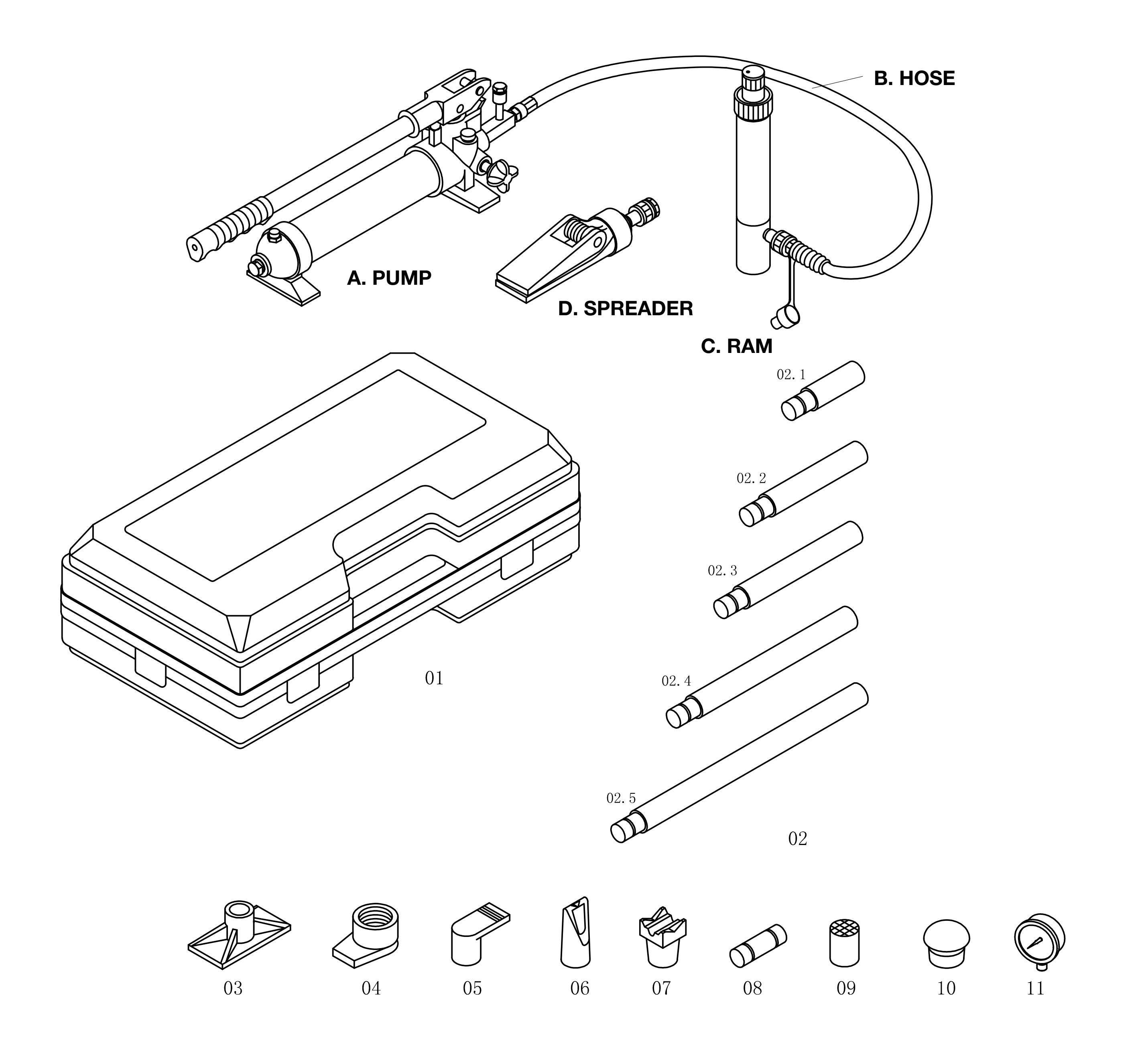
If repairs are necessary they must be performed in a dirt-free environment by qualified personnel who are familiar with this equipment.

PROBLEM	ACTION	VIDEO
1. Unit will not lift load.	Purge air from hydraulic system by following procedure under SETUP.	
2. Unit will not sustain load or feels “spongy” under load.	Purge air from hydraulic system as above.	
3. Unit will not lift to full height.	Purge air from hydraulic system as above.	
4. Unit still does not operate.	For a complete list of authorized hydraulic repair centers please visit www.toolwarrantyrepair.com.	

WARRANTY

Please contact your local NAPA Auto Parts Store for details on warranty.

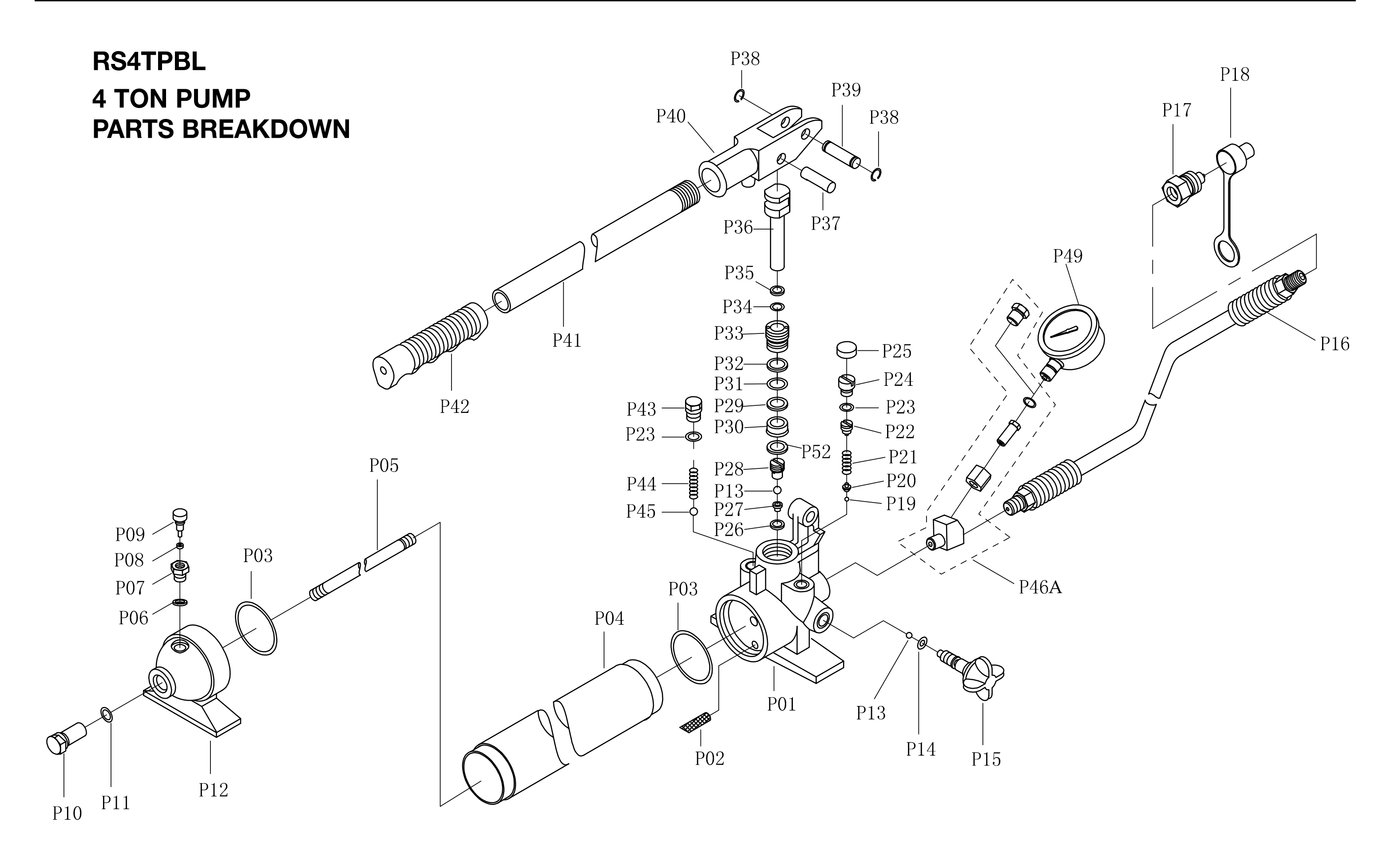
NOTE: Disassembly of the hydraulic components in this set by other than an authorized service center will void the warranty.



Item #	Part #	Description	Quantity	Item #	Part #	Description	Quantity
A	RS4TPBL	Pump (Incl. hose)	1	03	RS4T03BL	Flat Base	1
B	RSHS	Hose	1	04	RS4T04ABL	Ram Toe	1
C	RS4TRBL	Ram	1	05	RS4T05BL	Plunger Toe	1
D	RSSPRBL	Spreader	1	06	RS4T06BL	Wedge Head	1
01	RS4T01	Case	1	07	RS4T07BL	V-Base	1
02.1	RS4T02.1BL	3.23" (82mm) Extension	1	08	RS4T08	Male Connector	1
02.2	RS4T02.2BL	5.04" (128mm) Extension	1	09	RS4T09BL	Serrated Saddle	1
02.3	RS4T02.3BL	8.50" (216mm) Extension	1	10	RS4T10	Rubber Head	1
02.4	RS4T02.4BL	16.54" (420mm) Extension	1	11	RSPG	Pressure Gauge	1
02.5	RS4T02.5BL	19.49" (495mm) Extension	1				

RS4TPBL

4 TON PUMP
PARTS BREAKDOWN



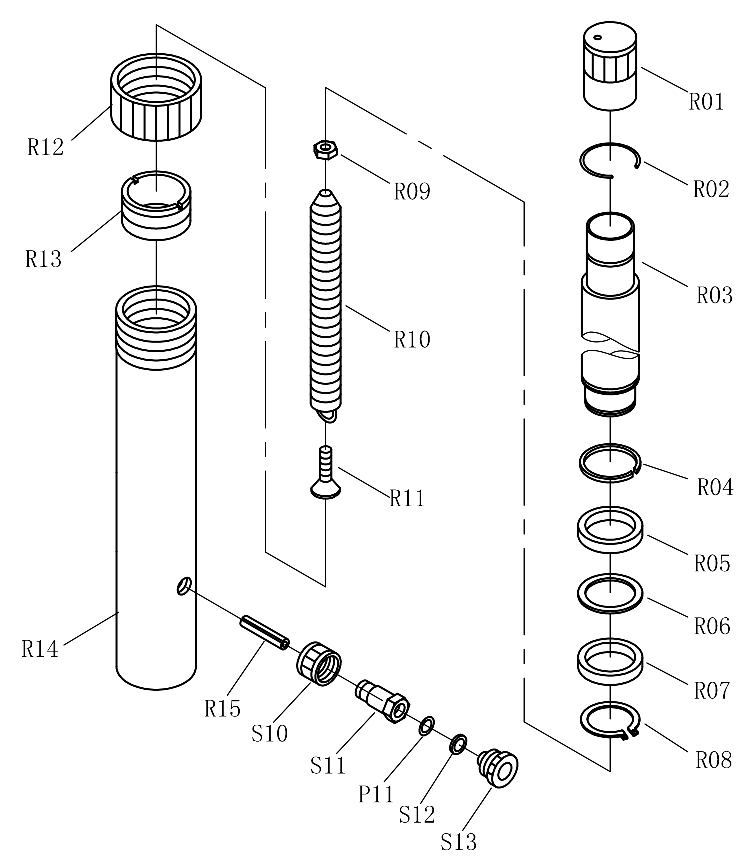
Item #	Part #	Description	Quantity	Item #	Part #	Description	Quantity
P01		Valve Block	1	P29	*	Washer	1
P02		Oil Filter	1	P30	*	Seal	1
P03	*	O-Ring	2	P31	*	O-Ring	1
P04		Reservoir	1	P32	*	Washer	1
P05		Tie Rod	1	P33		Screw	1
P06		Nylon Ring	1	P34	*	O-Ring	1
P07		Oil Filler Screw	1	P35	*	Washer	1
P08		Sealing	1	P36		Piston	1
P09	RSP09A	Breather Valve (Incl. #6-9)	1	P37		Pin	1
P10		Screw	1	P38		Retaining Ring	2
P11	*	O-Ring	2	P39		Pin	1
P12	RSP12BL	Pump Foot	1	P40		Handle Socket	1
P13	*	Ball	2	P41	RS4TP41BL	Handle (Incl. #42)	1
P14	*	O-Ring	1	P42		Handle Sleeve	1
P15	RSP15BL	Release Valve	1	P43		Screw	1
P16	RSHS	Hydraulic Hose	1	P44	*	Spring	1
P17	RSP17	Coupler	1	P45	*	Steel Ball	1
P18	RSP18	Hose Dust Cover	1	P46A	RSPGAA	Gauge Adapter Assembly	1
P19	*	Ball	1	P49	RSPG	Pressure Gauge	1
P20		Ball Cap	1	P52	*	Nylon Ring	1
P21	*	Spring	1				
P22		Screw	1				
P23	*	O-Ring	1				
P24		Screw	1				
P25		Screw Protector	1				
P26	*	Nylon Ring	1				
P27	*	Valve Base	1				
P28		Valve Cover	1				

*** Items identified by an asterisk are available in pump seal kit, RSPSKA.**
NOTE: Items which are not identified by a part number or with an asterisk are not available separately.

RS4TRBL
RAM PARTS BREAKDOWN

Item #	Part #	Description	Quantity
R01	RS4TR01	Cover	1
R02		Circlip	1
R03		Piston Rod	1
R04	*	Circlip	1
R05	*	Bushing	1
R06	*	Nylon Ring	1
R07	*	Sealing Ring	1
R08	*	Circlip	1
R09		Nut	1
R10		Spring	1
R11		Screw	1
R12	RS4TR12	Protection Cap	1
R13		Ring for Ram	1
R14		Cylinder	1
R15		Screw	1
	RSCPRA	Coupler	1

(Includes: S10, S11, P11, S12, S13)



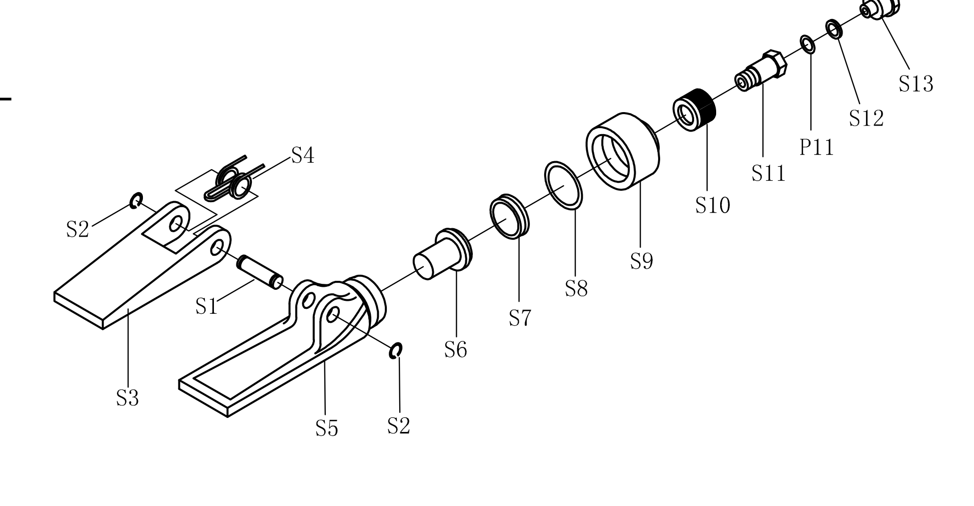
*** Items identified by an asterisk are available in Ram Seal Kit, RS4TRSKA.**

NOTE: Items which are not identified by a part number or with an asterisk are not available separately.

RSSPRBL
SPREADER PARTS BREAKDOWN

Item #	Part #	Description	Quantity
S1		Pin	1
S2		Circlip	2
S3		Movable Jaw	1
S4		Spring	1
S5		Fixed Jaw	1
S6		Piston	1
S7	*	Cup Seal	1
S8	*	O-Ring	1
S9		End Cap	1
	RSCPRA	Coupler	1

(Includes: S10, S11, P11, S12, S13)



*** Items identified by an asterisk are available in Spreader Seal Kit, RSSPRSK.**

NOTE: Items which are not identified by a part number or with an asterisk are not available separately.



MODEL # 791-1142
EQUIPO PORTÁTIL DE PISTONES 10 TONELADAS



⚠WARNING

• ESTUDIE, COMPRENDA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR ESTE DISPOSITIVO. • EL PROPIETARIO DEL EQUIPO DEBE ASEGURAR QUE EL EQUIPO SEA USADO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD LOCALES, ESTATALES Y DE OSHA. • LLEVE PUESTO PROTECCIÓN DE OJOS QUE CUMPLA CON LAS NORMAS ANSI Z87.1 Y OSHA. • NO EXCEDA LA CAPACIDAD NOMINAL DEL DISPOSITIVO. ALGUNOS ACCESORIOS DEL EQUIPO NO EMPAREJAN CON LA CAPACIDAD NOMINAL DEL EQUIPO, Y LA CAPACIDAD NOMINAL DEL EQUIPO PUEDE TAMBIÉN SER REDUCIDA SEGÚN EL NÚMERO DE ACCESORIOS DEL EQUIPO Y TUBOS DE EXTENSIÓN USADOS Y SU MONTAJE AL CILINDRO/PISTÓN. CONSULTE POR FAVOR LA SECCIÓN DEL MANUAL DEL PROPIETARIO TITULADA APLICACIÓN DE PRESIÓN PARA LAS APLICACIONES TÍPICAS Y LAS CAPACIDADES DE CARGA CORRESPONDIENTES. USE EL CALIBRADOR DE POTENCIA INCLUIDO CON ESTE EQUIPO PARA MONITOREAR LAS CAPACIDADES CORRECTAS DE CARGA. LOS PISTONES DE CUÑA ESTÁN CLASIFICADOS A UNA CAPACIDAD DE 1 TONELADA. LOS CABEZALES DE HULE ESTÁN CLASIFICADOS A UNA CAPACIDAD DE UNA 1/2 TONELADA EN UN JUEGO DE 4 TONELADAS Y UNA CAPACIDAD DE 1 TONELADA EN UN JUEGO DE 10 TONELADAS. • NO SOBRE EXTIENDA LOS PISTONES. • DURANTE EL USO DE LOS TUBOS DE EXTENSIÓN, COLOQUE EL TUBO MÁS CORTO A LA DISTANCIA MÁS LEJOS DEL CILINDRO. • LOS ACCESORIOS Y TUBOS DE EXTENSIÓN DEBEN ESTAR ALINEADOS Y COMPLETAMENTE ENCAJADOS CON EL FIN DE QUE LA FUERZA DEL PISTÓN ESTÉ RECTO Y EVITE LAS CONDICIONES DE CARGA NO CENTRADAS. • PREVIO A LA OPERACIÓN, APRIETE TODAS LAS CONEXIONES DE LA MANGUERA, DEL INDICADOR Y DEL COLECTOR DE ESCAPE PARA QUE ESTÉN SEGURAS Y LIBRAS DE FUGAS. NO LOS SOBRE APRIETE YA QUE SE PODRÍA OCASIONAR FALLAS PREMATURAS DE LAS ROSCAS, IGUAL COMO ACCESORIOS DE PRESIÓN PARTIDOS. APRIETE TODOS LOS ACCESORIOS DE MANGUERA DE DESCONEXIÓN RÁPIDA MANUALMENTE SOLAMENTE. • NO EXPONGA LA MANGUERA AL CALOR NI EL FRÍO EXTREMO, SUPERFICIES AGUDAS, ABRASIONES, IMPACTO, VUELTAS, RETORCIMIENTO, ONDULACIONES, DOBLADURAS NI NINGUNA OTRA CONDICIÓN QUE RESTRINJA O AFECTE EL FLUJO DE FLUIDO. • ASEGÚRESE QUE EL MONTAJE ESTÉ ESTABLE Y SEGURO ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO. • USE ESTE EQUIPO SÓLO PARA EL USO DESTINADO DE REPARACIÓN DEL ARMAZÓN/CARROCERÍA DEL VEHÍCULO. • SÓLO SE DEBEN USAR COMPONENTES PROVISTOS CON ESTE EQUIPO. • NO SE DEBE HACER NINGUNA MODIFICACIÓN NI ALTERACIÓN A LOS COMPONENTES DEL EQUIPO. • ESTE PRODUCTO CONTIENE QUÍMICOS CONOCIDOS POR EL ESTADO DE CALIFORNIA COMO CAUSANTES DE CÁNCER Y DEFECTOS DE NACIMIENTO U OTROS MALES REPRODUCTIVOS. LIMPIE LAS MANOS METICULOSAMENTE DESPUÉS DE LA MANIOBRA. • HACER CASO OMISO A ESTAS ADVERTENCIAS PUEDE OCASIONAR LESIONES PERSONALES, DAÑOS A LA PROPIEDAD O LOS DOS.

ANTES DE USAR ESTE EQUIPO, LEA EL MANUAL COMPLETAMENTE Y DE FORMA DETENIDA, COMPRENDA SUS PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN, ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO.

Es la responsabilidad del propietario del equipo asegurar que todo el personal lea este manual antes de usar el equipo. También es la responsabilidad del propietario del equipo mantener intacto este manual y en un lugar conveniente para que todos lo vean y lean. Si el manual o las etiquetas del producto se han perdido o no son legibles, comuníquese con Balkamp por unos repuestos. Si el operador no domina el idioma inglés, el comprador/propietario o su designado le debe leer las instrucciones de seguridad y del producto al operador en el idioma nativo del operador y discutirlas con él, asegurando que el operador comprenda su contenido.

ESPECIFICACIONES

Capacidad	4 Ton
Altura mínima del pistón	267mm/10.51"
Recorrido	120mm/4.72"
Capacidad fluida	10.5 oz.



Este símbolo indica una alerta de seguridad y se usa para advertir sobre peligro de accidentes personales. Observe toda la información de seguridad que sigue a este símbolo para evitar la posibilidad de que ocurran lesiones o muerte.



ADVERTENCIA: Indica una situación peligrosa que si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA LA NATURALEZA DE SITUACIONES PELIGROSAS

El uso de Equipos de Potencia Hidráulica Portátiles está sujeto a ciertos peligros los que no se pueden prevenir por medidas mecánicas, sino sólo con el ejercicio de inteligencia, cuidado y el sentido común. La versatilidad del uso está limitada sólo por la imaginación y la ingeniosidad de su operador, por ende Balkamp no podrá ser responsable por daños al producto ni por lesiones personales debido al juicio defectuoso del operador o al uso inadecuado del equipo. Es imprescindible contar con personal involucrado en el uso y operación del equipo quienes sean cuidadosos, competentes, capacitados y calificados en la operación segura del equipo y su uso adecuado durante el trabajo sobre los armazones de vehículo y las partes de carrocería. Algunos ejemplos de los peligros son las caídas o el deslizamiento de la carga, ocasionados por la sujeción inadecuada de las cargas, las sobrecargas, las cargas no centradas y el montaje inadecuado. Los peligros adicionales pueden ser ocasionados por la ruptura o reventón de las mangueras hidráulicas y conexiones relacionadas, debido al abuso, mal uso, montaje inadecuado y uso no destinado del equipo.

⚠ ADVERTENCIA MÉTODOS PARA EVITAR SITUACIONES PELIGROSAS

- Estudie, comprenda y siga todas las instrucciones antes de operar este dispositivo.
- El propietario del equipo debe asegurar que el equipo sea usado de acuerdo con las normas de seguridad locales, estatales y de OSHA.
- Lleve puesto protección de ojos que cumpla con las normas ANSI Z87.1 y OSHA.
- No exceda la capacidad nominal del dispositivo. Algunos accesorios del equipo no emparejan con la capacidad nominal del equipo, y la capacidad nominal del equipo puede también ser reducida según el número de accesorios del equipo y tubos de extensión usa dos y su montaje al cilindro/pistón. Consulte por favor la sección del Manual del Propietario titulada APLICACIÓN DE PRESIÓN para las aplicaciones típicas y las capacidades de carga correspondientes. USE EL CALIBRADOR DE POTENCIA INCLUIDO CON ESTE EQUIPO PARA MONITOREAR LAS CAPACIDADES CORRECTAS DE CARGA.
  Los pistones de cuña están clasificados a una capacidad de 1 tonelada.
  Los cabezales de hule están clasificados a una capacidad de una 1/2 tonelada en un juego de 4 toneladas y una capacidad de 1 tonelada en un juego de 10 toneladas.
- No sobre extienda los pistones.
- Durante el uso de los tubos de extensión, coloque el tubo más corto a la distancia más lejos del cilindro.
- Los accesorios y tubos de extensión deben estar alineados y completamente encajados con el fin de que la fuerza del pistón esté recto y evite las condiciones de carga no centradas.
- Previo a la operación, apriete todas las conexiones de la manguera, del indicador y del colector de escape para que estén seguras y libras de fugas. No los sobre apriete ya que se podría ocasionar fallas prematuras de las roscas, igual como accesorios de presión partidos. Apriete todos los accesorios de manguera de desconexión rápida manualmente solamente.
- No exponga la manguera al calor ni el frío extremo, superficies agudas, abrasiones, impacto, vueltas, retorcimiento, ondulaciones, dobladuras ni ninguna otra condición que restrinja o afecte el flujo de fluido.
- Asegúrese que el montaje esté estable y seguro antes de realizar cualquier trabajo.
- Use este equipo sólo para el uso destinado de reparación del armazón/carrocería del vehículo.
- Sólo se deben usar componentes provistos con este equipo.
- No se debe hacer ninguna modificación ni alteración a los componentes del equipo.
- Este producto contiene químicos conocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y defectos de nacimiento u otros males reproductivos. Limpie las manos meticulosamente después de la maniobra.
- Hacer caso omiso a estas advertencias puede ocasionar lesiones personales, daños a la propiedad o los dos.

⚠ ADVERTENCIA LAS CONSECUENCIAS DE NO EVITAR SITUACIONES PELIGROSAS

Hacer caso omiso al no leer este manual completamente y de forma detenida, de no comprender sus INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN, ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD, INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO y de no cumplir con ellas y con los MÉTODOS PARA PREVENIR SITUACIONES PELIGROSAS podría ocasionar accidentes, resultando en lesiones serias o fatales y/o daños a la propiedad.

⚠ ADVERTENCIA — INSTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE DEL EQUIPO DE POTENCIA HIDRÁULICA PORTÁTIL

Éste es el Símbolo de Alerta de Seguridad usado para la sección de INSTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE de este manual para advertirle de los peligros potenciales de lesión personal. Obedezca todas las instrucciones para evitar lesiones potenciales o aún la muerte.

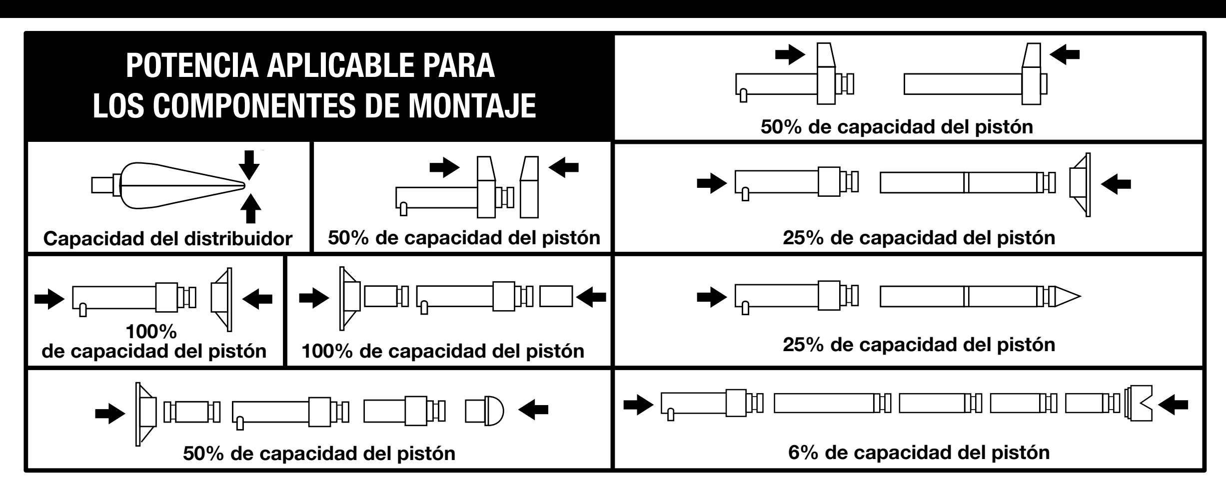
MONTAJE

1. Consulte el dibujo de partes de vista ampliada en este manual para identificar las partes mencionadas en este procedimiento de montaje.
2. Instale el pistón en el extremo de la manguera y sujete juntas las conexiones de desconexión rápida al apretar manualmente la manga roscada en la conexión del pistón.
3. Inserte el mango de bomba en el receptor de conexión de la bomba y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que esté apretado. Antes de operar la bomba, gire el tornillo de ventila del depósito en el contrasentido de las agujas del reloj hasta que éste se pare.
4. Durante el envío o maniobra, se puede atrapar aire en el sistema hidráulico. Si la bomba no está brindando un recorrido de bomba incremental completo, o si el pistón se siente esponjado, será necesario purgar el aire del sistema hidráulico:
   a. Antes de operar la bomba, gire el tornillo de ventila del depósito en el contrasentido de las agujas del reloj hasta que éste se pare.
   b. Coloque la bomba horizontalmente en una mesa. Coloque la manguera y el pistón sobre el borde de la mesa, más abajo que la bomba, con el pistón apuntando hacia abajo.
   c. Cierre la válvula de liberación de la bomba y bombee el pistón hasta lograr su completa extensión o la más extendida. Abra la vál vula de liberación de la bomba para retractar el pistón completamente. Repita este procedimiento varias veces sin la carga.
   d. Si la condición aparenta estar mejorada pero aún sigue detectable, repita los pasos "b" y "c" hasta que se haya purgado todo el aire del sistema.

⚠ ADVERTENCIA — INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Éste es el Símbolo de Alerta de Seguridad usado para la sección de INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN de este manual para advertirle de los peligros potenciales de lesión personal. Obedezca todas las instrucciones para evitar lesiones potenciales o aún la muerte.

1. Estudie el trabajo a realizarse con el fin de determinar el tipo de pistón y los demás accesorios los que se emplearán. Consulte la tabla adjunta titulada “Potencia Aplicable para el Montaje de Accesorios” con el fin de determinar la máxima potencia permisible a ser usada en su ensamblaje específico. Todos los pistones cuentan con desconexiones hembras de manguera sujetadas a ellos, y el fin de la manguera tiene una desconexión rápida macho sujetada a ella. Inserte completamente la desconexión rápida macho al final de la manguera en la desconexión rápida hembra del pistón. Deslice la manga enroscada del conector hembra en las roscas del conector macho y apriétela manualmente. Nunca use ninguna herramienta para apretar esta conexión.
2. Consulte la sección de este Manual del Propietario titulada POTENCIA APLICABLE PARA EL ENSAMBLAJE DE LOS COMPONENTES para el ensamblaje de accesorios y tubos de extensión típicos y preste mucha atención a las clasificaciones de carga correspondientes de ciertas conexiones de accesorio. El uso de tubos de extensión, pistones o dedos de émbolo reduce de manera drástica la capacidad del sistema hidráulico. Al momento de usar UNOS tubos de extensión, coloque los tubos cortos en los extremos del ensamblaje.
3. La bomba puede operarse en una posición horizontal o vertical, sin embargo la bomba debe estar apuntada hacia abajo cuando ésta se use en la posición vertical.
4. Asegúrese que todas las conexiones hidráulicas y de los accesorios estén completamente encajadas y apretadas para que la potencia del pistón esté recta, con el fin de evitar condiciones de cargas no centradas.
5. Durante el montaje, asegúrese que la ruta de la manguera evite curvas, retorcimientos, espirales y dobladuras, los que impiden el flujo del líquido hidráulico. No use la manguera como medida para llevar los componentes del equipo. No sujete la manguera a ningún peligro, tal como incendio, calor o frío extremo, superficies agudas ni impactos fuertes. SI SE ROMPE O SE REVIENTA UNA MANGUERA, O SI ÉSTA REQUIERSE SER DESCONECTADA, APAGUE LA BOMBA INMEDIATAMENTE Y ABRA LA VÁLVULA DE LIBERACIÓN PARA LIBERAR LA PRESION HIDRÁULICA. NUNCA AGARRE UNA MANGUERA PRESURIZADA, CONEXIÓN O COMPONENTE CON FUGAS CON LAS MANOS O SE SUFRIRÁN LESIONES SERIAS.
6. Siempre use el indicador de potencia para asegurar que se encuentre dentro del rango de potencia requerido al momento de operar el sistema.
7. Para poder bombear el pistón, será necesario girar la perilla de la válvula de liberación en el sentido de las agujas del reloj hasta que esté apretada. Apriétela manualmente solamente.
8. Cuando se bombea el mango hacia arriba y hacia abajo, se transfiere líquido hidráulico del recipiente de la bomba, a través de la manguera, en el cilindro y se extiende el pistón con cada recorrido incremental de la bomba.
9. Para liberar la presión y volver el pistón al cilindro, gire la perilla de la válvula de liberación lentamente en el contrasentido de las agujas del reloj. Al girar la perilla de la válvula de liberación lentamente, se podrá determinar la velocidad en la que el pistón se retracta en su cilindro. **IMPORTANTE:** La bomba incluye una válvula aérea que activará la capacidad nominal de la bomba solamente. Si el montaje requiere una clasificación reducida, el operador será responsable por usar el calibrador, con el fin de determinar cuando se debe de dejar de bombear, dado que la válvula de sobrecarga está ajustada a una clasificación nominal mayor.
10. Asegúrese que el pistón esté completamente retractado adentro de su cilindro antes de desconectar la manguera del cilindro.
11. Los acoplamientos hidráulicos y neumáticos de desconexión rápida son repetidamente desconectados y expuestos a los pisos de taller o del lugar del trabajo, los que están cubiertos con suciedad y escombros. Es importante usar sobrecubiertas anti-polvo para prevenir que los contaminantes no entren a los sistemas neumáticos e hidráulicos.
12. Tomando en cuenta el encaje y desencaje continuo de la manguera del cilindro, eventualmente será necesario agregar líquido hidráulico al depósito de la bomba. Retracte el pistón completamente antes de añadir líquido hidráulico. No lo sobrellene para así evitar lesiones personales y el mal funcionamiento hidráulico. Use sólo líquido hidráulico para gato, NAPA #765-1541 o 765-1542. Otros líquidos ocasionarán daños a los sellos hidráulicos.



⚠ ADVERTENCIA **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Este símbolo de alerta de seguridad usado en la sección de MANTENIMIENTO PREVENTIVO de este manual le advertirá de los peligros potenciales de lesión personal. Obedezca todas las instrucciones para evitar lesiones potenciales o aún la muerte.

1. Siempre almacene el equipo en un área bien protegida donde ésta no estará expuesta a las inclemencias del clima, vapores corrosivos, polvo abrasivo, ni a ningún otro elemento dañino. Previo al uso, el equipo debe ser limpio de agua, nieve, arena y arenilla.
2. Tomando en cuenta el encaje y desencaje continuo de la manguera del cilindro, eventualmente será necesario agregar líquido hidráulico al depósito de la bomba. Retracte el pistón completamente antes de añadir líquido hidráulico. No lo sobrellene para así evitar lesiones personales y el mal funcionamiento hidráulico. Use sólo líquido hidráulico para gato, Chevron AW ISO 32 o Unocal Unax AW 150. Otros líquidos ocasionarán daños a los sellos hidráulicos.

   IMPORTANTE: Con el fin de prevenir daños de sello o fallas del equipo, nunca use alcohol, líquido hidráulico de freno ni aceite para transmisiones en la bomba.

3. Cada propietario del equipo será responsable por mantener limpias y legibles las etiquetas del equipo. Use una solución de jabón suave para limpiar las superficies externas de los componentes del quipo, pero no limpie los componentes hidráulicos móviles.
4. No intente realizar ninguna reparación hidráulica al menos que usted sea un individuo calificado en las reparaciones hidráulicas familiarizado con este equipo. Las reparaciones deben realizarse por parte de un centro de servicio autorizado.

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Si se requieren unas reparaciones, éstas deben realizarse en un ambiente libre de suciedad por parte de personal calificado familiarizado con este equipo.

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Si se requieren unas reparaciones, éstas deben realizarse en un ambiente libre de suciedad por parte de personal calificado familiarizado con este equipo.

PROBLEMA	ACCIÓN	VÍDEO
1. No se levantará la carga.	Purgue el aire del sistema hidráulico al seguir el procedimiento a continuación bajo MONTAJE.	
2. La unidad no sostendrá la carga o se siente esponjado bajo la carga.	Purgue el aire del sistema hidráulico según lo anterior.	
3. La unidad no levantará hasta su altura completa.	Purgue el aire del sistema hidráulico según lo anterior.	
4. La unidad aún no funciona.	Para una lista completa de centros de reparación hidráulica, visite por favor www. toolwarrantyrepair.com.	

GARANTÍA

Comuníquese por favor con su tienda local de autopartes NAPA para detalles de la garantía.

NOTA: Desensamblado de esta herramienta que se haga por otro, que no sea un centro autorizado de servicio INVALIDA RÁ la garatía para esta herramienta.



MODEL # 791-3575

TROUSSE DE VÉRIN PORTABLE, 4 TONNES



⚠ AVERTISSEMENT

• S'ASSURER DE BIEN COMPRENDRE ET DE SUIVRE TOUTES LES DIRECTIVES AVANT D'UTILISER CE DISPOSITIF. • LE PROPRIÉTAIRE DE LA TROUSSE A LA RESPONSABILITÉ DE S'ASSURER QUE LA TROUSSE EST UTILISÉE CONFORMÉMENT AUX NORMES DE SÉCURITÉ DE L'OSHA, DE L'ÉTAT OU DE LA PROVINCE ET DE LA RÉGION. • PORTER DES LUNETTES DE PROTECTION CONFORMES À LA NORME ANSI Z87.1 ET AUX NORMES DE L'OSHA. • NE PAS DÉPASSER LA CAPACITÉ NOMINALE. LA CAPACITÉ NOMINALE DE CERTAINS ACCESSOIRES DE LA TROUSSE NE CORRESPOND PAS À CELLE DE LA TROUSSE, ET LA CAPACITÉ NOMINALE DE LA TROUSSE PEUT AUSSI ÊTRE RÉDUITE SELON LE NOMBRE D'ACCESSOIRES ET DE RALLONGES UTILISÉS ET DE LEUR MONTAGE SUR LE VÉRIN. VEUILLEZ VOUS RÉFÉRER À LA SECTION DU GUIDE D'UTILISATION INTITULÉE FORCE APPLICABLE POUR CONNAÎTRE LES APPLICATIONS HABITUELLES ET LES CAPACITÉS DE CHARGE CORRESPONDANTES. UTILISER LE DYNAMOMÈTRE INCLUS DANS CETTE TROUSSE POUR VÉRIFIER SI LES CAPACITÉS DE CHARGE SONT ADÉQUATES.LES VÉRINS ÉCARTEURS ONT UNE CAPACITÉ NOMINALE DE 1 TONNE. LES TÊTES EN CAOUTCHOUC ONT UNE CAPACITÉ NOMINALE DE ½ TONNE DANS LA TROUSSE DU VÉRIN DE 4 TONNES, ET UNE CAPACITÉ NOMINALE DE 1 TONNE DANS LA TROUSSE DU VÉRIN DE 10 TONNES. • NE PAS DÉPLOYER DE FAÇON EXCESSIVE LES VÉRINS. • LORS DE L'UTILISATION DE RALLONGES, PLACER LE TUBE LE PLUS COURT LE PLUS LOIN POSSIBLE DU CYLINDRE. • LES ACCESSOIRES ET LES RALLONGES DOIVENT ÊTRE ALIGNÉS ET CORRECTEMENT INSÉRÉS DE MANIÈRE À CE QUE LA FORCE DU VÉRIN S'EXERCE EN LIGNE DROITE POUR ÉVITER TOUT MAUVAIS POSITIONNEMENT DE LA CHARGE. • AVANT L'UTILISATION, BIEN SERRER TOUS LES BRANCHEMENTS (BOYAU, MANOMÈTRE ET DISTRIBUTEUR) DE FAÇON À CE QU'ILS NE SE DÉFASSENT PAS ET NE PRÉSENTENT AUCUNE FUITE. NE PAS TROP LES SERRER, CAR CELA POURRAIT CAUSER UN BRIS PRÉMATURÉ DES FILETS OU UN FENDILLEMENT DES RACCORDS À PRESSION. SERRER TOUS LES RACCORDS DE BOYAU À DÉBRANCHEMENT RAPIDE À LA MAIN SEULEMENT. • NE PAS SOUMETTRE LE BOYAU À LA CHALEUR OU AU FROID EXTRÊME, LE FAIRE ENTRER EN CONTACT AVEC DES SURFACES COUPANTES OU ABRASIVES. NE PAS LE COGNER, L'EMMÊLER, LE TORDRE, L'ENTORTILLER, LE PLIER OU L'ASTREINDRE À DES CONDITIONS QUI RESTREIGNENT OU AFFECTENT LA CIRCULATION DU LIQUIDE. • S'ASSURER QUE L'INSTALLATION EST STABLE ET SÉCURITAIRE AVANT D'EFFECTUER DES TRAVAUX. • UTILISER CETTE TROUSSE POUR L'USAGE AUQUEL ELLE EST DESTINÉE, SOIT LA RÉPARATION DU CHÂSSIS OU DE LA CARROSSERIE D'UN VÉHICULE SEULEMENT. • SEULES LES PIÈCES FOURNIES DANS CETTE TROUSSE DEVRAIENT ÊTRE UTILISÉES AVEC LE VÉRIN. • LES PIÈCES DE LA TROUSSE NE DEVRAIENT SUBIR AUCUNE ALTÉRATION NI AUCUNE MODIFICATION. • CE PRODUIT CONTIENT DES SUBSTANCES CHIMIQUES RECONNUES PAR L'ÉTAT DE LA CALIFORNIE COMME CAUSANT LE CANCER, DES ANOMALIES CONGÉNITALES OU D'AUTRES EFFETS NUISIBLES SUR LA REPRODUCTION. SE LAVER LES MAINS À FOND APRÈS L'UTILISATION. • LE NON-RESPECT DE CES MISES EN GARDE PEUT PROVOQUER DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS, OU LES DEUX.

AVANT D'UTILISER CETTE TROUSSE, LIRE LE GUIDE D'UTILISATION AU COMPLET, S'ASSURER DE COMPRENDRE LES PROCÉDURES D'UTILISATION, LES AVERTISSEMENTS ET LES EXIGENCES D'ENTRETIEN.

Le propriétaire a la responsabilité de s'assurer que tous les employés lisent ce guide avant d'utiliser le produit. Il est aussi responsable de garder ce guide intact et de le ranger de manière à ce que tous puissent y avoir accès et le lire. Si le guide ou des étiquettes du produit sont perdus ou illisibles, communiquer avec Balkamp pour les remplacer. Si l'opérateur ne maîtrise pas le français, le propriétaire ou l'acheteur du produit ou son représentant doit lire les directives d'utilisation et les avertissements à l'opérateur dans sa langue maternelle et en discuter avec lui pour s'assurer qu'il les comprend.

SPÉCIFICATIONS

Charge nominale	4 Tonnes @ 7,250 lb/po^2
Hauteur minimale du vérin	267mm/10.51 po
Course	120mm/4.72 po
Capacité en fluide	10.5 oz.

MANUEL DE FONCTIONNEMENT ET LISTE DE PIÈCES POUR 791-3575



Ce symbole indique un danger potentiel. Il est utilisé pour avertir l'utilisateur des risques potentiels de blessures corporelles. Prière de respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter les blessures ou la mort potentielles.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT : Ce symbole indique une situation dangereuse qui pourrait causer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

⚠ AVERTISSEMENT — NATURE DES SITUATIONS POTENTIELLEMENT DANGEREUSES

L'utilisation des vérins hydrauliques portables entraîne certains risques qui ne peuvent être évités par des moyens mécaniques, mais par une utilisation intelligente, prudente et empreinte de bon sens. Leur utilisation n'a de limite que l'imagination et l'ingéniosité de l'opérateur; par conséquent, Balkamp ne peut être tenue responsable des dommages causés au produit ou des blessures corporelles en raison d'un jugement erroné de l'opérateur ou de l'utilisation inadéquate du produit. Il est essentiel que les employés qui utiliseront le produit soient vigilants, compétents, formés et qualifiés pour ce qui est d'utiliser de façon sécuritaire et appropriée le produit lorsqu'ils répareront le châssis ou les pièces de carrosserie d'un véhicule. Exemples de situations dangereuses : chute ou glissement de la charge, en cas d'arrimage inapproprié, de surcharge, de mauvais positionnement de la charge et d'installations inadéquates. D'autres situations dangereuses peuvent être causées par la rupture ou l'éclatement des boyaux hydrauliques et des raccords en raison d'un usage abusif, d'un mauvais usage, d'une installation inadéquate du produit ou d'un usage pour lequel il n'a pas été conçu.

⚠ AVERTISSEMENT — DIRECTIVES POUR ÉVITER LES SITUATIONS DANGEREUSES

- S'assurer de bien comprendre et de suivre toutes les directives avant d'utiliser ce dispositif.
- Le propriétaire de la trousse a la responsabilité de s'assurer que la trousse est utilisée conformément aux normes de sécurité de l'OSHA, de l'état ou de la province et de la région.
- Porter des lunettes de protection conformes à la norme ANSI Z87.1 et aux normes de l'OSHA.
- Ne pas dépasser la capacité nominale. La capacité nominale de certains accessoires de la trousse ne correspond pas à celle de la trousse, et la capacité nominale de la trousse peut aussi être réduite selon le nombre d'accessoires et de rallonges utilisés et de leur montage sur le vérin. Veuillez vous référer à la section du guide d'utilisation intitulée FORCE APPLICABLE pour connaître les applications habituelles et les capacités de charge correspondantes.
  UTILISER LE DYNAMOMÈTRE INCLUS DANS CETTE TROUSSE POUR VÉRIFIER SI LES CAPACITÉS DE CHARGE SONT ADÉQUATES.
  Les vérins écarteurs ont une capacité nominale de 1 tonne.
  Les têtes en caoutchouc ont une capacité nominale de ½ tonne dans la trousse du vérin de 4 tonnes, et une capacité nominale de 1 tonne dans la trousse du vérin de 10 tonnes.
- Ne pas déployer de façon excessive les vérins.
- Lors de l'utilisation de rallonges, placer le tube le plus court le plus loin possible du cylindre.
- Les accessoires et les rallonges doivent être alignés et correctement insérés de manière à ce que la force du vérin s'exerce en ligne droite pour éviter tout mauvais positionnement de la charge.
- Avant l'utilisation, bien serrer tous les branchements (boyau, manomètre et distributeur) de façon à ce qu'ils ne se défassent pas et ne présentent aucune fuite. Ne pas trop les serrer, car cela pourrait causer un bris prématuré des filets ou un fendillement des raccords à pression. Serrer tous les raccords de boyau à débranchement rapide à la main seulement.
- Ne pas soumettre le boyau à la chaleur ou au froid extrême, le faire entrer en contact avec des surfaces coupantes ou abrasives. Ne pas le cogner, l'emmêler, le tordre, l'entortiller, le plier ou l'astreindre à des conditions qui restreignent ou affectent la circulation du liquide.
- S'assurer que l'installation est stable et sécuritaire avant d'effectuer des travaux.
- Utiliser cette trousse pour l'usage auquel elle est destinée, soit la réparation du châssis ou de la carrosserie d'un véhicule seulement.
- Seules les pièces fournies dans cette trousse devraient être utilisées avec le vérin.
- Les pièces de la trousse ne devraient subir aucune altération ni aucune modification.
- Ce produit contient des substances chimiques reconnues par l'État de la Californie comme causant le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres effets nuisibles sur la reproduction. *Se laver les mains à fond après l'utilisation.*
- Le non-respect de ces mises en garde peut provoquer des blessures corporelles ou des dommages matériels, ou les deux.

⚠ AVERTISSEMENT — CONSÉQUENCES SI LES SITUATIONS DANGEREUSES NE SONT PAS ÉVITÉES

Le défaut de lire le guide d'utilisation au complet, de s'assurer de comprendre et de suivre LES PROCÉDURES D'UTILISATION, LES AVERTISSEMENTS ET LES EXIGENCES D'ENTRETIEN et de respecter les DIRECTIVES POUR ÉVITER LES SITUATIONS DANGEREUSES pourrait causer des accidents et provoquer des dommages matériels ou des blessures graves ou mortelles

DIRECTIVES D'INSTALLATION DE LA TROUSSE DE VÉRIN HYDRAULIQUE PORTABLE



Voici le symbole utilisé dans la section DIRECTIVES D'INSTALLATION du présent guide pour avertir du risque de blessure co porelle. Suivre toutes les directives pour éviter des blessures potentiellement graves ou mortelles.

INSTALLATION

1. Consulter la vue éclatée du produit dans le guide afin d'identifier les pièces mentionnées dans la présente procédure d'installation.
2. Installer le vérin à l'extrémité du boyau et brancher les raccords de boyau à débranchement rapide en serrant à la main le manchon fileté sur le raccord du vérin.
3. Insérer le manche dans le siège prévu à cet effet et serrer fermement en tournant le manche dans le sens horaire.
4. Durant l'expédition ou la manutention des vérins, il se peut que de l'air ait été piégé dans le système hydraulique. Si le vérin ne produit pas un mouvement de levée complet et uniforme ou s'il semble mou, il sera nécessaire de purger l'air du système hydraulique :
   a. Avant de faire fonctionner la pompe, tourner la vis de purge d'air du réservoir dans le sens antihoraire jusqu'au bout.
   b. Placer la pompe horizontalement sur une table. Mettre le boyau et le vérin sur le bord de la table, plus bas que la pompe en faisant pointer le piston du vérin vers le bas.
   c. Fermer la soupape de relâchement de la pompe et pomper de sorte que le vérin soit complètement déployé ou à sa course maximale. Ouvrir la soupape de relâchement pour abaisser complètement le vérin. Répéter plusieurs fois ces étapes sans utiliser de charge.
   d. Si la situation s'améliore sans toutefois être pleinement satisfaisante, répéter les étapes « b » et « c » jusqu'à ce que l'air soit complètement purgé du système.

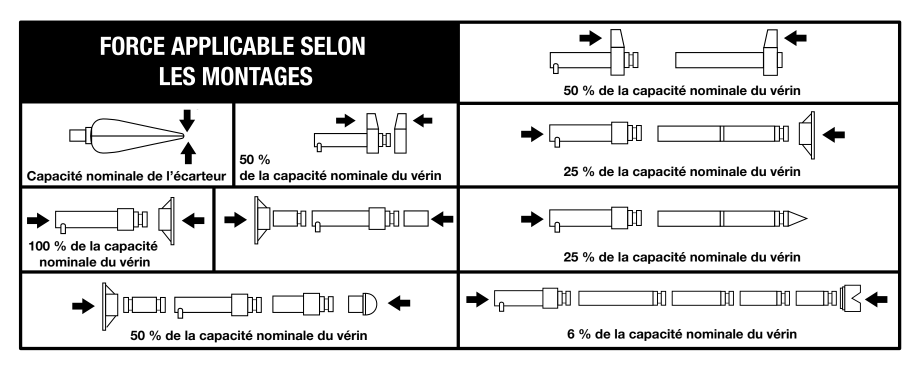
DIRECTIVES D'UTILISATION



Voici le symbole utilisé dans la section DIRECTIVES D'UTILISATION du présent guide pour avertir du risque de blessure corporelle. Suivre toutes les directives pour éviter des blessures potentiellement graves ou mortelles.

1. Déterminer le travail à effectuer de façon à choisir le type de vérin et les autres accessoires qui seront utilisés. Consulter le tableau ci-joint intitulé « Force applicable selon les montages » de façon à déterminer la force maximale permise pour un montage spécifique. Chaque vérin est doté d'un raccord femelle de débranchement de boyau, et l'extrémité du boyau se termine par un raccord mâle à débranchement rapide. Insérer à fond le raccord mâle à débranchement rapide situé à l'extrémité du boyau dans le raccord femelle à débranchement rapide du vérin. Faire glisser le manchon fileté du raccord de branchement femelle sur les filets du raccord de branchement mâle et serrer à la main. Ne jamais utiliser d'outils pour serrer ce raccordement.
2. Consulter la section du guide d'utilisation intitulée FORCE APPLICABLE SELON LES MONTAGES afin de connaître les installations habituelles des accessoires et des rallonges. Prêter tout particulièrement attention aux capacités de charge de certains raccords d'accessoires. L'utilisation de rallonges ou de pièces d'écartement pour piston réduit considérablement la capacité du système hydraulique. Lors de l'utilisation de rallonges, placer les tubes les plus courts aux extrémités de l'installation.
3. La pompe peut être utilisée en position horizontale ou verticale, mais elle doit pointer vers le bas lorsqu'elle est utilisée en position verticale.
4. S'assurer que tous les raccords hydrauliques et d'accessoires sont bien installés et serrés de manière à ce que la force du vérin s'exerce en ligne droite pour éviter tout mauvais positionnement de la charge.
5. Lors de l'acheminement du boyau pendant l'installation, s'assurer de ne pas l'emmêler, le tordre, l'entortiller ou le plier, ce qui entraverait la circulation du liquide hydraulique. Ne pas se servir du boyau pour transporter l'appareil. Ne pas soumettre le boyau aux risques occasionnés par le feu, la chaleur ou le froid extrême, les surfaces coupantes ou les chocs intenses. SI UN BOYAU SE ROMPT, ÉCLATE OU DOIT ÊTRE DÉBRANCHÉ, ARRÊTER IMMÉDIATEMENT LA POMPE ET OUVRIR LA SOUPAPE DE RELÂCHEMENT POUR LIBÉRER LA PRESSION HYDRAULIQUE. NE JAMAIS SAISIR UN BOYAU, UN RACCORD OU UNE PIÈCE SOUS PRESSION QUI FUIT; SINON, DES BLESSURES GRAVES POURRAIENT EN RÉSULTER.
6. Toujours utiliser le dynamomètre pour s'assurer que la plage de force requise est respectée lors de l'utilisation du système.
7. Pour déployer le vérin, il sera nécessaire de tourner le bouton de la soupape de relâchement dans le sens horaire, jusqu'à ce qu'il soit bien serré. Serrer à la main seulement.
8. Le fait de lever et d'abaisser le manche fait circuler le liquide hydraulique dans le boyau, du réservoir de la pompe jusqu'au cylindre, et allonge le vérin à chaque mouvement de levée uniforme.
9. Pour libérer la pression et abaisser le vérin dans le cylindre, tourner très lentement le bouton de la soupape de relâchement dans le sens antihoraire. Le fait de tourner lentement le bouton de la soupape de relâchement fera en sorte d'abaisser le vérin dans le cylindre tout aussi lentement.
   IMPORTANT : La pompe est munie d'une soupape de surpression qui se déclenche uniquement lorsque la capacité nominale de la pompe est atteinte. Si l'installation nécessite une capacité nominale réduite, l'opérateur doit utiliser le manomètre pour déterminer le moment où le pompage doit être arrêté, étant donné que la soupape de surpression est réglée pour une capacité nominale supérieure.
10. S'assurer que le vérin est complètement rétracté dans le cylindre avant de débrancher le boyau du cylindre.
11. Les raccords pneumatiques et hydrauliques à débranchement rapide sont souvent débranchés et exposés à la saleté et aux débris qui couvrent le sol des ateliers ou des surfaces de travail. Il est important d'utiliser les pare-poussière fournis pour empêcher les contaminants de pénétrer dans les systèmes d'alimentation en air et hydrauliques.

12. Étant donné que le boyau est fréquemment branché et débranché, il deviendra éventuellement nécessaire d'ajouter du liquide hydraulique dans le réservoir de la pompe. Abaisser complètement le vérin avant d'ajouter du liquide hydraulique. Ne pas dépasser les niveaux recommandés afin d'éviter tout risque de blessure corporelle et de mauvais fonctionnement du système hydraulique. Utiliser uniquement l'huile hydraulique NAPA conçue pour les crics nº 765-1541 ou nº 765-1542. Tout autre liquide peut endommager les joints hydrauliques.



ENTRETIEN PRÉVENTIF



Voici le symbole utilisé pour dans la section ENTRETIEN PRÉVENTIF du présent guide pour avertir du risque de blessure corporelle. Suivre toutes les directives pour éviter des blessures potentiellement graves ou mortelles.

1. Toujours entreposer le produit dans un endroit où il sera protégé des intempéries, des vapeurs corrosives, de la poussière abrasive et des autres éléments nocifs. Le produit doit être exempt d'eau, de neige, de sable et de particules avant l'utilisation.
2. Étant donné que le boyau est fréquemment branché et débranché, il deviendra éventuellement nécessaire d'ajouter du liquide hydraulique dans le réservoir de la pompe. Abaisser complètement le vérin avant d'ajouter du liquide hydraulique. Ne pas dépasser les niveaux recommandés afin d'éviter tout risque de blessure corporelle et de mauvais fonctionnement du système hydraulique. Utiliser uniquement l'huile hydraulique NAPA conçue pour les crics nº 765-1541 ou nº 765-1542. Tout autre liquide peut endommager les joints hydrauliques.

   IMPORTANT : Pour prévenir les dommages aux joints d'étanchéité et la défectuosité du produit, ne jamais utiliser d'alcool, de liquide à freins hydrauliques ni d'huile à transmission dans la pompe.
3. Le propriétaire de la trousse doit s'assurer que les étiquettes apposées sur le produit demeurent propres et lisibles. Utiliser une solution savonneuse douce pour nettoyer les surfaces externes des pièces de la trousse, mais pas les composants hydrauliques mobiles.
4. Ne pas essayer de réparer des composants hydrauliques à moins d'être un technicien qualifié en réparation de composants hydrauliques et d'être familier avec ce type d'équipement. Toute réparation doit être effectuée par un centre de réparation autorisé.

DIAGNOSTIC DE PANNES

Si certaines réparations s'avèrent nécessaires, elles doivent être effectuées dans un environnement sans poussière par un technicien qualifié qui est familier avec ce type d'équipement.

PROBLÈME	SOLUTION
1. Le vérin ne soulève pas la charge.	Purger l'air du système hydraulique en suivant les directives de la section INSTALLATION.
2. Le vérin ne supporte pas la charge ou semble mou pendant que la charge est soulevée.	Purger l'air du système hydraulique en suivant les directives de la section INSTALLATION.
3. Le vérin ne s'élève pas à la hauteur maximale.	Purger l'air du système hydraulique en suivant les directives de la section INSTALLATION.
4. Le vérin ne fonctionne toujours pas.	Pour consulter la liste complète des centres de réparation de systèmes hydrauliques autorisés, rendez-vous au www.toolwarrantyrepair.com

GARANTIE

Pour connaître les détails de la garantie, communiquez avec le magasin NAPA Pièces d'auto de votre région.

REMARQUE : Le démontage des composants hydrauliques de cette trousse par un centre de réparation autre que celui autorisé annulera la garantie.